

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 情報理工学研究科 総合情報学専攻 博士前期課程		
氏 名	佐久間 充	学籍番号	1030046
論 文 題 目	仮想マシンモニタを用いた OS バイナリコードの秘匿化		
<p>要 旨</p> <p>オペレーティングシステム(OS)のコードには様々な技術が含まれている。それら技術の漏洩は、そのOSの開発者にとってはもちろんOSを利用するユーザにとっても好ましくない。しかし技術の本質的部分はバイナリコードをリバースエンジニアリングすることによって解析される可能性があり、ソースコードを非公開にしたり情報流出に気を付けたりするだけでは不十分である。この問題に対する効果的な解決法の1つとして、リバースエンジニアリングを行う人からバイナリコードそのものを隠す手法が考えられる。そこで本論文では、OSのバイナリコードをOSのユーザ(rootユーザを含む) から隠しながら実行するシステム、HyperCensorを提案する。HyperCensorの実現には仮想マシンモニタのKVMを用いた。方針としては、解析されたくない命令列をオリジナルのバイナリファイルから取り除きKVM内で保管し隔離することによって、OSのユーザに対してコードへのアクセスを出来ないようにする。我々はHyperCensorを実装し、Linuxカーネルとデバイスドライバ、およびWindows OSのバイナリコードをユーザから隠しながら動作させることが出来ることを確認した。</p>			